

11-29-05

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 21 APR 2005

WIPO PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R 43283	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/AT2004/000164	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 11.05.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 28.05.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B23K9/133		
Anmelder FRONIUS INTERNATIONAL GMBH		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I  Grundlage des Bescheids
- II  Priorität
- III  Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV  Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V  Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI  Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII  Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII  Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 15.11.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 22.04.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Herbreteau, D Tel. +31 70 340-2739



**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-23 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-16 eingegangen am 15.11.2004 mit Schreiben vom 11.11.2004

**Zeichnungen, Blätter**

1/10-10/10 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung, Seiten:
- Ansprüche, Nr.:
- Zeichnungen, Blatt:

1 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: DE 38 27 508 A (KUKA SCHWEISSANLAGEN & ROBOTER) 15. Februar 1990  
(1990-02-15)

2 Die Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT, weil der Anspruch 1 nicht klar ist.

2.1 Der in dem Anspruch 1 benutzte Ausdruck "einem Drahtführungsschlauch mit wesentlichen grösseren Querschnitt als ein Querschnitt der Drahtseele" ist vage und unklar und lässt den Leser über die Bedeutung des betreffenden technischen Merkmals im Ungewissen. Dies hat zur Folge, daß die Definition des Gegenstands dieses Anspruchs nicht klar ist (Artikel 6 PCT).

3 Ungeachtet der oben erwähnten fehlenden Klarheit ist der Gegenstand der Ansprüche 1, 2, 4, 7, 10, 12 im übrigen nicht neu im Sinne von Artikel 33(2) PCT, so daß die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT nicht erfüllt sind.

3.1 Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Puffervorrichtung (N°4) für einen Schweißdraht (N°2), wobei zwischen einer Drahtvorschubeinrichtung (N° 6) an einem Schweißgerät (N°7) und einer weiteren Drahtvorschubeinrichtung (N°3) ein Drahtpuffer (N°4) angeordnet ist, und wobei ein Schweißdraht (N°2) zwischen den beiden Drahtvorschubeinrichtungen (N° 3, 6) in einer Drahtseele (N°8) geführt ist, und der DrahtPuffer (N°4) derart gebildet ist, wobei die Drahtseele (N°8) an einem Ende befestigt ist (N°5) und dessen anderes Ende (N°4) frei beweglich ist, und wobei die Drahtseele (N°8) mit dem Schweißdraht (N°2) in einem Drahtführungsschlauch (N°10) mit grösseren Querschnitt als ein Querschnitt der Drahtseele (N°8) frei beweglich angeordnet ist und wobei das Speichervolumen des DrahtPuffers (N°4) durch den Querschnitt und der Länge des wesentlich grösseren Drahtführungsschlauches (N°10) definiert ist (Spalte 3, Zeilen 14-42, Figur). Der Gegenstand des Anpruches 1 ist daher im sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu.

3.2 Dokument D1 offenbart eine Drahtseele (N°8) die im Bereich des Schweißgerätes (N°7) befestigt ist (Anspruch 2). Weiter offenbart D1 ein Drahtführungsschlauch (N°10) der in einem Schlauchpaket (N°5) angeordnet ist (Anspruch 4). Weiter offenbart D1 eine

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/AT2004/000164

5.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung  
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 3, 5,6,8,9,11,13-16  
Nein: Ansprüche 1,2,4,7,10,12

Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche 5,6,8,9,11,13-16  
Nein: Ansprüche 1-4,7,10,12

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-16  
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

Puffervorrichtung (N°4), wobei der Drahtführungsschlauch (N°10) ausserhalb eines Schlauchpaketes (N°5) angeordnet ist (Anspruch 7). Weiter offenbart Dokument D1 Mittel zum Erfassen des Füllstandes des Schweißdrahts des Draht-Pufferspeichers, wobei die Längsbewegung der Drahtseele von dem Erfassungsmittel ermittelt wird (Spalte 3, Zeile 60-Spalte 4, Zeile 12; N°13, 14, Figur) (Anspruch 10). Weiter beschreibt D1 eine Puffervorrichtung (N°4) wobei der Drahtpuffer (N°4) werkzeuglos austauschbar ist (Anspruch 12).

4 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 3 nicht auf einer erforderlichen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) beruht.

4.1 Der Gegenstand des Anspruchs 3 besteht aus der Auswahl des Durchmesser des Drahtführungsschlauches und des Aussendurchmesser der Drahtseele. Eine solche Auswahl kann jedoch nur dann als erforderlich angesehen werden, wenn diese unerwartete Wirkungen oder Eigenschaften gegenüber dem Rest des Bereichs aufweist. Derartige Wirkungen oder Eigenschaften sind jedoch in der Anmeldung nicht angegeben. Dem Gegenstand des Anspruchs 3 liegt daher keine erforderliche Tätigkeit zugrunde.

5 Die in den abhängigen Ansprüche 5, 6, 8, 9, 11, 13-16 enthaltene Merkmalskombination ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt, noch wird sie durch ihn nahegelegt.

Die Gründe dafür sind die folgenden:

Die in der abhängigen Ansprüchen 5, 6, 8, 9, 11, 13-16 enthaltene Merkmalskombination ist aus dem Stand der Technik nicht bekannt. Weiter erhält der Fachmann aus keiner der Entgegenhaltungen die Lehre, einen Drahtführungsschlauch gemäß Anspruch 5 und/oder einen Drahtführungsschlauch mit weiteren Leitungen gemäß Anspruch 6 und/oder einen Drahtführungsschlauch gemäß Anspruch 8 und/oder gemäß Anspruch 9 und/oder gemäß Anspruch 11 und/oder gemäß Anspruch 14 aufzubauen. Weiter erhält der Fachmann aus keiner der Entgegenhaltungen die Lehre, ein Abschlusselement gemäß Anspruch 13 zu bauen. Weiter erhält der Fachmann aus keiner der Entgegenhaltungen die Lehre, eine Schweißanlage gemäß Anspruch 15 und/oder Anspruch 16 aufzubauen.

Ersatzseite

- 24 -

PCT/AT2004/000164

## Patentansprüche:

1. Puffervorrichtung für einen Schweißdraht, wobei zwischen einer Drahtvorschubeinrichtung am Schweißgerät oder einem externen Drahtvorschubgerät und einer weiteren Drahtvorschubeinrichtung, die bevorzugt im Bereich eines Schweißbrenners oder im Schweißbrenner angeordnet ist, ein Drahtpuffer, insbesondere ein Draht-Pufferspeicher, angeordnet ist und der Schweißdraht zwischen den beiden Drahtvorschubeinrichtungen in einer Drahtseele geführt ist, wobei der Draht-Pufferspeicher (35) derart gebildet ist, dass die Drahtseele (30) an einem Ende befestigt bzw. fixiert ist und dessen anderes Ende frei beweglich ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Drahtseele (30) mit dem Schweißdraht (13) zumindest in einem Teilbereich in einem Drahtführungs- schlauch (38) mit wesentlich größerem Querschnitt (39) bzw. Innendurchmesser als ein Querschnitt bzw. Außendurchmesser (33) der Drahtseele (30) frei beweglich angeordnet ist und dass das Speichervolumen des Draht-Pufferspeichers (35) durch den Querschnitt (39) und der Länge des wesentlich größeren Drahtfüh- rungsschlauches (38) definiert ist.
2. Puffervorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Drahtseele (30) im Bereich des Schweißgerätes (1) oder des externen Drahtvorschubgerätes (11) befestigt bzw. fixiert ist.
3. Puffervorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekenn- zeichnet, dass der Innendurchmesser oder Querschnitt (39) des Drahtführungsschlauches (38) mindestens 1,5mal größer ist, als ein Außendurchmesser (33) der Drahtseele (30).
4. Puffervorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Drahtführungs- schlauch (38) in einem Schlauchpaket (23) angeordnet ist.
5. Puffervorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Drahtführungs- schlauch (38) helix-förmig bzw. spiral-förmig in dem Schlauchpa- ket (23) verläuft.

Ersatzseite

- 25 -

PCT/AT2004/000164

6. Puffervorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass im Schlauchpaket (23) angeordnete weitere Leitungen innerhalb des helix-förmigen bzw. spiral-förmig verlaufenden Drahtführungsschlauches (38) angeordnet sind.

7. Puffervorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Drahtführungsschlauch (38) außerhalb eines Schlauchpaketes (23) angeordnet ist.

8. Puffervorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Drahtführungsschlauch (38) helix-förmig bzw. spiral-förmig um das Schlauchpaket (23) angeordnet ist.

9. Puffervorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Drahtführungsschlauch (38) unabhängig vom Schlauchpaket (23) und helix-förmig bzw. spiral-förmig um ein Trägermaterial verlaufend angeordnet ist.

10. Puffervorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel zum Erfassen des Füllstandes bzw. der Menge des Schweißdrahtes (13) des Draht-Pufferspeichers (35) angeordnet sind, wobei von dem Erfassungsmittel die Längsbewegung der Drahtseele (30), insbesondere des freien Endes der Drahtseele (30), ermittelt wird.

11. Puffervorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Draht-Pufferspeicher (35) durch eine Baueinheit aus dem Drahtführungsschlauch (38), an dem an beiden Enden ein Abschlusselement, insbesondere ein Schnellverschluss (49, 50), angeordnet ist, und der Drahtseele (30) gebildet ist.

12. Puffervorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Draht-Pufferspeicher (35) werkzeuglos austauschbar ist.

13. Puffervorrichtung nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass ein Führungselement (57) des Abschlusselementes, insbesondere des Schnellverschlusses (49, 50), in einen Sensor (51) zur Erfassung der Längsbewegung der Drahtseele (30) hinein-

Ersatzseite

- 26 -

PCT/AT2004/000164

ragt.

14. Puffervorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Drahtführungsschlauch (38) helix-förmig bzw. spiral-förmig vorgeformt ist.

15. Schweißanlage, mit einem Schweißgerät, einem Schlauchpaket und einem Schweißbrenner, wobei das Schlauchpaket den Schweißbrenner mit dem Schweißgerät verbindet, und einer als Draht-Pufferspeicher ausgebildeten Vorrichtung, die zwischen zwei Drahtvorschubeinrichtungen angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung bzw. der Draht-Pufferspeicher (35) im oder um das Schlauchpaket (23) ausgebildet ist.

16. Schweißanlage nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung bzw. der Draht-Pufferspeicher (35) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14 ausgebildet ist.